

IMPLANTAÇÃO E ADAPTAÇÃO DE ATIVIDADES PEDAGÓGICAS EM UM CENTRO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE ITAÚNA-MG

IMPLANTATION AND ADAPTATION OF PEDAGOGICAL ACTIVITIES IN AN ENVIRONMENTAL EDUCATION CENTER FROM ITAÚNA-MG

Catarina Teixeira¹

Bruna Thamires Antunes Martins²

Débora Chaia Silveira³

RESUMO

O trabalho relata a implantação de atividades pedagógicas realizadas por meio de elaboração de roteiro para visitas, além de monitoramento e adaptações de atividades no Centro de Educação Ambiental de Itaúna-MG, durante o período de um ano e meio. O roteiro criado incluiu palestras e visitas à sala de Coleta Seletiva, quiosques, viveiro de mudas, entre outras atividades. Para avaliar as atividades e seus resultados foram realizadas visitas de três turmas do Ensino Fundamental II, e aplicados questionários ao término da visita tanto para os alunos quanto para professoras. Para analisar os questionários respondidos, foi realizado um agrupamento das respostas que se assemelhavam. Com os resultados, procuramos identificar as reflexões geradas durante as visitas e o nível de interesse dos alunos ao se trabalhar a Educação Ambiental em ambiente não formal de ensino, mostrando a importância do Centro de Educação Ambiental para a formação de valores e posicionamentos.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Meio Ambiente. Centro Educacional.

ABSTRACT

The present work reports the implementation of pedagogical activities carried out by means of the elaboration of an itinerary for visits, in addition to monitoring and adaptations of activities at Itaúna-MG Environmental Education Center for the period of a year and a half. The itinerary created included lectures and visits to the of Selective Waste Collection room, kiosks, seedling nursery, among other activities. To analyze these activities and their results visits were made by three classes of Elementary School II and questionnaires were responded at the end of the visitation by both students and teachers. In order to evaluate the answered questionnaires, a grouping of similar responses was carried out. With the results we tried to identify the reflections generated during the visits and the level of students' interest when working with Environmental Education in a non-formal teaching

¹ Doutora em Educação (Unesp); docente na Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM); Uberaba, MG, Brasil. E-mail: catarina.teixeira@uftm.edu.br

² Graduada em Ciências Biológicas (UEMG – Campus Divinópolis). E-mail: btamartins@hotmail.com

³ Graduada em Ciências Biológicas (UEMG – Campus Divinópolis). E-mail: debora-chaia@hotmail.com

environment, bearing in mind the attempt to show the importance of the Environmental Education Center for the formation of values and opinions.

Keywords: Environmental Education. Environment. Educational Center.

1 INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental (EA) é um instrumento de suma importância para a construção de valores e atitudes que visem à proteção e à preservação da natureza ao incentivar a reflexão dos indivíduos que compõem a sociedade. Nesse âmbito, as práticas de EA, quando contextualizadas aos fatores políticos, econômicos e sociais, são indispensáveis para se entender as relações do ser humano com o meio ambiente em toda sua complexidade.

Muitas iniciativas em Educação Ambiental podem ser vistas e é notável o quanto essa temática conquistou espaço na sociedade, seja nas discussões nas escolas, nas políticas públicas ou no maior envolvimento de empresas e ONGs nas ações de EA. Porém, existe uma contradição aparente, uma vez que nunca se trabalhou tanto esse discurso e em momento algum se degradou o ambiente de tal maneira como hoje se vê (GUIMARÃES, 2013).

Uma possível justificativa para a ineficiência de certas propostas é o caráter tradicionalista da Educação Ambiental, comumente encontrada com base, muitas vezes, em iniciativas pré-fabricadas que se resumem a um conjunto de práticas e eventos que não levam a reflexões críticas sobre a causa do problema existente e, por vezes, estão dissociadas da realidade e do contexto dos indivíduos envolvidos (DIAS; BOMFIM, 2011). É muito frequente a utilização de abordagem restrita a alguns conceitos desassociados de aspectos sociais e econômicos. Segundo Loureiro (2005), quando as práticas são isoladas e sem fundamentação política e teórica perdem seu efeito transformador, por mais brilhante que sejam suas propostas metodológicas.

Guimarães (2004, p. 25) menciona que é “necessário diferenciar uma ação educativa que seja capaz de contribuir com a transformação de uma realidade que, historicamente, se coloca em uma grave crise socioambiental”. Ainda segundo o autor (2004), a Educação Ambiental conservadora busca encontrar solução para a crise a partir dos mesmos referenciais constitutivos, tornando-se os esforços em vão. Faz-se necessário,

portanto, a presença de Educação Ambiental Crítica como instrumento efetivo de transformação da realidade. Carvalho (2004, p. 18) aponta que essa “[...] educação crítica tem suas raízes nos ideais democráticos e emancipatórios do pensamento crítico aplicado à educação [...]”, tornando-se este modelo de EA fundamentado não em ensino de transmissão de conceitos, uma vez que “ensinar não é *transferir conhecimento*, mas criar as possibilidades para sua produção ou a sua construção” (FREIRE, 1996, p.13, grifo do autor), mas alicerçado no pensamento reflexivo crítico, visando à autonomia dos sujeitos. Logo, a Educação Ambiental Crítica é fator central na percepção da complexidade das dimensões envolvidas. De acordo com Watanabe-Caramello e Kawamura (2014, p. 256), a “finalidade da Educação Ambiental é sinalizar posicionamentos e ações, requerendo compreensões críticas, com potencial para mobilizar as pessoas no âmbito coletivo de suas atuações”.

A Política Nacional de Educação Ambiental reconhece a importância dos espaços não formais de educação ao estabelecer que a EA deve “[...] estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal [...]” (BRASIL, 1999, art. 2º). A criação de espaços físicos de educação não formal pode configurar importante instrumento para a realização dos trabalhos de educação ambiental. Os Centros de Educação Ambiental, por exemplo, podem servir como auxílio para Educação Ambiental Crítica por permitir interdisciplinaridade entre os campos políticos e sociais (MARTINS; TEIXEIRA; SOUSA, 2017). Com isso, além de favorecerem a reflexão, permitem a percepção das pessoas sobre a problemática socioambiental atual e fornecem contato entre pessoas e o meio ambiente, possibilitando reflexões individuais, culminando na formação de valores e atitudes que poderão se disseminar na sociedade por meio de seus posicionamentos.

1.1 O PROGRAMA DE REVITALIZAÇÃO DO RIO SÃO JOÃO E O CENTRO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

No município de Itaúna, situado na região Centro-Oeste de Minas Gerais, existe o Programa de Revitalização do Rio São João (PRSJ). De acordo com o Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Itaúna (SAAE) (2017), o programa foi oficializado em 2009 sob a denominação de Projeto São João Vivo, criado por meio do Decreto Municipal nº 5.326/2009. O projeto tinha como objetivo realizar o levantamento das nascentes do Rio São João e

promover sua proteção, recuperação e revitalização. Ademais, o projeto contemplava a promoção da Educação Ambiental, como complemento às demais atividades.

No início das atividades do projeto, formou-se um grupo de pesquisa para avaliar a situação das nascentes em Itaúna e nos municípios vizinhos que abastecem o Rio São João, responsável pelo fornecimento de água para Itaúna. O projeto foi concretizado em parceria entre o SAAE Itaúna e a Universidade de Itaúna e, com os resultados das pesquisas, foi possível observar o alto índice de degradação ambiental das nascentes. Constatou-se, então, a necessidade de promover sua recuperação, transformando o projeto de pesquisa em um programa de revitalização de nascentes por meio de cercamento e reflorestamento.

O projeto, então, passou a ser denominado Programa de Revitalização do Rio São João. O programa contava com uma área conhecida pela população itaunense como Horto Municipal. O local, dotado de beleza e de elementos naturais, além de atrair visitas de cidadãos locais, possuía viveiros para criação de mudas diversas, que eram distribuídas gratuitamente à população e também eram utilizadas na revitalização das nascentes.

Ao longo das atividades do programa, trabalhos de educação ambiental começaram a ser realizados, uma vez que a recuperação ambiental não ocorria no mesmo ritmo que a degradação: esta última era muito mais acelerada. As atividades de educação ambiental consistiam, basicamente, em palestras e exposições em escolas, empresas e eventos públicos, não havendo nenhum tipo de planejamento didático para os diversos públicos atingidos.

Tendo em vista o amplo espaço disponível no Horto Municipal, sua estrutura física começou a sofrer melhorias com a criação de novos ambientes a fim de viabilizar atividades de educação ambiental, mantendo, ainda, sua estrutura de lazer. Diante de tais modificações, em 2016, o Programa de Revitalização do Rio São João deu início à implantação de um Centro de Educação Ambiental, nas dependências do Horto Municipal, que passou a ser denominado Centro de Educação Ambiental Rio São João. Porém, ainda faltava o planejamento para a estruturação e organização das atividades para que o espaço fosse mais bem aproveitado em termos didáticos, explorando, assim, todo o seu potencial.

Diante do exposto, o presente trabalho teve como objetivo implantar atividades educacionais no Centro de Educação Ambiental (CEA) de Itaúna-MG, e monitorar e adaptar atividades de acordo com as necessidades do CEA e dos visitantes. Tal objetivo foi proposto com a finalidade de oferecer um espaço alternativo para educadores do município a

exercerem atividades de campo e propor reflexões aos alunos e comunidade acerca da preservação do meio ambiente, utilizando um espaço já existente e possuidor de beleza cênica para o trabalho de Educação Ambiental.

Buscou-se criar atividades que despertassem a criticidade no público atingido, proporcionando maior percepção sobre a situação ambiental e nossa responsabilidade neste cenário, possibilitando a motivação para participarem ativamente e positivamente como agentes de mudança nas questões ambientais.

2 METODOLOGIA

O Centro de Educação Ambiental estava em fase de implantação pelo Programa de Revitalização do Rio São João no início do projeto, no ano de 2016, mas já contava com a estrutura física necessária para realizar atividades de Educação Ambiental. Havia uma sala de palestras com capacidade para 50 pessoas, equipada com computador, data show e caixas de som, e uma sala para expor materiais, além de viveiro de mudas e quiosques. O Centro também possui ampla área natural com lagoa, bosques e animais, permitindo que os visitantes tenham expressivo contato com a natureza. A implantação das atividades pedagógicas do Centro de Educação Ambiental foi realizada por meio de um projeto de extensão aprovado e financiado pelo Edital PAEx/UEMG sob nº de identificação CIEPP: 0049/16.

O presente trabalho se dividiu em **três** etapas: a **primeira** fase compreendeu a criação do roteiro de visita, a definição de horários e duração das visitas, o planejamento das atividades a serem trabalhadas no Centro, bem como a confecção e aquisição dos materiais didáticos necessários para a realização das atividades. Também foram elaborados questionários avaliativos a serem aplicados tanto aos alunos quanto aos professores no final das visitas. Este planejamento foi de suma importância, pois permitiu “[...] um processo participativo em todas as etapas, desde o momento da formulação, decisão e operacionalização das ações, buscando estabelecer instrumentos de comunicação, documentação e devolução dos resultados de ações e atividades [...]” (MELO, 2007, p. 43).

A **segunda** fase de implantação consistiu no início das visitas no Centro de Educação Ambiental no mês de novembro do ano de 2016, seguindo o roteiro formulado e aplicando o questionário avaliativo depois de cada visita. A **terceira** etapa englobou o

monitoramento e adaptações do roteiro por meio da observação das visitas realizadas, do andamento das atividades e da reflexão crítica das práticas desenvolvidas ao longo do ano de 2017 até junho de 2018.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Roteiro e atividades pedagógicas

O roteiro criado para as visitas foi dividido em duas etapas. A capacidade máxima para as visitas era de 50 pessoas e eram realizadas semanalmente por meio de agendamento. Todas as visitas foram guiadas e orientadas pelas bolsistas e colaboradores do projeto. O roteiro teve como foco alunos do ensino fundamental II, ensino médio e professores de escolas públicas e privadas.

Para a execução do roteiro, os visitantes eram divididos em duas turmas, com a primeira iniciando a visita na sala de palestras. Para essa sala foi elaborado um experimento sobre os estágios da mata ciliar a fim de facilitar a compreensão sobre sua importância na preservação de nascentes e cursos d'água. Foi organizada, nos fundos da sala, exposição de materiais biológicos (serpentes, escorpiões, fetos de animais, aracnídeos, entre outros) e animais empalhados (tatu e jaguatirica).

Foram elaboradas, também, diversas apresentações em formato de slides, direcionadas para faixas etárias distintas. Cada uma das apresentações possuía material didático informativo com caráter discursivo e reflexivo. As apresentações eram descontraídas, permitindo, com perguntas e participações, troca de experiências entre alunos e palestrantes. Nesse momento, havia grande interação e participação do público. Dúvidas e questionamentos eram levantados e reflexões eram propostas. O público era instigado a refletir sobre suas posturas e atitudes cotidianas e suas consequências no meio ambiente.

Em seguida, ocorria a visita ao Museu do Lixo, onde os alunos recebiam informações sobre a coleta seletiva municipal, buscando reflexão sobre a funcionalidade de tal sistema e a sua contribuição para a preservação ambiental. Nesse local foi montada uma área temática sobre resíduos sólidos, e dois *banners* foram fixados (1m X 1,42m) contendo, em um deles, a história da implantação da coleta seletiva no município e, no outro,

informações gerais sobre ela, tais como forma de separação dos resíduos e dias e horários das coletas.

Ademais, foram expostos materiais encontrados na triagem de resíduos pelos trabalhadores da Cooperativa de Reciclagem e Trabalho de Itaúna (COOPERT), tais como telefones, utensílios domésticos, materiais de decoração e outros. Os materiais foram doados pela cooperativa para execução deste projeto. Os materiais expostos eram utilizados para propor reflexão sobre como o que é considerado lixo por algumas pessoas pode não ser para outras.

Após isso, havia pausa para o lanche e, posteriormente, ocorria troca entre as turmas. A segunda turma passava a fazer o trajeto feito pela primeira e a primeira turma seguia para a segunda etapa, também já realizada pela outra. Esta outra etapa consistia na visita aos quiosques, mesa de plantio e o viveiro de mudas, representadas na Figura 1.

Figura 1 - Instalações do Centro de Educação Ambiental.

Os números 1, 2, 3, 4, 5 e 6 representam os quiosques.



Fonte: elaborado pelas autoras, 2016.

No Centro de Educação Ambiental, como pode ser observado na figura 1, existem 6 (seis) quiosques nos quais foram afixados 16 (dezesseis) *Banners* medindo 1,50m por 2,40m com informações e imagens contendo, de maneira geral, exposições e informações diversas sobre fauna, flora e importância ecológica e econômica. A exposição dos *banners* era utilizada de maneira a explorar a interdependência dos organismos vivos na manutenção dos ecossistemas, dando destaque para a fauna e a flora regional.

Na mesa de plantio eram explicadas e demonstradas algumas técnicas de reprodução de mudas. No viveiro de mudas eram trabalhados os conhecimentos sobre plantio e desenvolvimento vegetal, sua importância ecológica e sua função ao recuperar áreas degradadas, principalmente em nascentes e matas ciliares. Os alunos também tinham a oportunidade de conhecer alguns exemplares de mudas nativas, frutíferas e ornamentais reproduzidas no local, além de adquirirem informações sobre as espécies, como o local indicado para se plantar cada uma e as árvores que são protegidas e imunes de corte.

No final de cada visita era aplicado um questionário com perguntas abertas e fechadas aos alunos e professores, com finalidade de avaliar o roteiro e as atividades de EA do Centro, propiciando meios para a reflexão sobre a prática, tendo em vista seu aprimoramento. Aos visitantes era explicada a finalidade da pesquisa, o sigilo dos dados e o caráter opcional de participação. Aqueles que aceitaram participar da pesquisa assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Início das visitas

Durante o ano letivo de 2016, três turmas do Ensino Fundamental II visitaram o Centro de Educação Ambiental e realizaram o roteiro de atividades proposto neste trabalho como forma de avaliação. As visitas ocorreram durante o mês de novembro (Figuras 2 e 3), e participaram duas turmas do 8º ano e uma do 9º ano de uma escola municipal, totalizando cinquenta e oito (58) alunos, com idades entre 13 e 17 anos.

Figuras 2 e 3 – Visitação no Centro de Educação Ambiental.



Fonte: elaborado pelas autoras, 2016.

As turmas foram acompanhadas por suas respectivas professoras de Ciências, e as duas turmas do 8º ano tinham a mesma professora.

Uma parte do questionário aplicado aos alunos buscou obter retorno sobre a visita ao centro e sobre o desempenho das monitoras (Tabela 1).

Tabela 1 – Questões sobre a visitação.

Variáveis	8º A	8º D	9º D	Total
Você gostou da visita ao Centro de Educação Ambiental?				
Sim.	16	19	23	58
Não.	0	0	0	0
Não faz diferença para mim.	0	0	0	0
Como as monitoras se saíram na condução das atividades?				
Bem.	16	18	23	57
Mal.	0	0	0	0
Razoável.	0	1	0	1
Você acha que deveriam existir outros locais como este na região?				
Sim.	16	18	22	56
Não.	0	0	1	1
Não faz diferença para mim.	0	0	0	0
Sem resposta.	0	1	0	1
Você aprendeu coisas novas e interessantes sobre meio ambiente durante a visita ao CEA?				
Sim.	15	16	23	54
Não.	0	0	0	0
Não prestei atenção às atividades.	0	3	0	3
Sem resposta.	1	0	0	1

Fonte: elaborado pelas autoras, 2016

Durante a visitação, os alunos se mostraram bastante interessados. Notava-se claramente que se sentiam entusiasmados ao realizar atividades fora do ambiente escolar e da rotina da sala de aula. Ao serem questionados se gostaram da visita, todos responderam que sim. E isso é muito importante, uma vez que, para que haja educação ambiental transformadora, é necessário que esta se concretize de dentro para fora, por meio da reflexão do indivíduo. Para que isso ocorra, ele tem que estar estimulado o bastante para querer fazê-la. Pois, embora seja possível manter os alunos fisicamente em um local, não se pode “[...] obrigá-los a participar de um programa de ação comum orientado por finalidades de aprendizagem [...]” (TARDIF, 2014, p. 167), sendo necessária a colaboração voluntária

deles e, para que se envolvam, devem estar motivados. Portanto, a motivação é essencial para aprendizagem significativa e a diversidade de atividades e recursos contribui para tal (VIVEIRO; DINIZ, 2009). Sendo assim, estimular o aluno e mediar seu contato com o meio e com as informações sobre a realidade socioambiental é função do professor e, no caso do CEA, das monitoras que conduziam as atividades. Esse papel é fundamental para incentivar mudanças na educação que visa a compromisso com a formação de valores ambientais (JACOBI, 2003). Sobre esse quesito, os alunos avaliaram positivamente suas monitoras. Essa informação foi valiosa para elas e serve de incentivo na busca por atualização e por estratégias e métodos diversificados que proporcionem aos visitantes novas experiências que possam contribuir para a construção de consciência ambiental.

O desejo por novos locais de educação ambiental no município também foi expresso pelos alunos na pesquisa. E estes ambientes não formais são de grande valia para educação ambiental por suprir algumas carências escolares como laboratórios e recursos audiovisuais (VIEIRA; BIANCONI; DIAS, 2005) e, conforme mencionado anteriormente, a diversidade de recursos contribui para a motivação dos estudantes.

Quando foram questionados sobre o aprendizado, a resposta foi positiva, com exceção de três alunos que declararam não estarem atentos às atividades. É válido ressaltar que os temas trabalhados durante o roteiro, que em geral foram mata ciliar, recursos hídricos e coleta seletiva, são temas comuns de serem trabalhados em escolas durante eventos ambientais e datas comemorativas e, ainda assim, os alunos declararam ter havido novo aprendizado. Pode-se considerar, portanto, que a forma como a educação ambiental é trabalhada é fundamental para surtir os resultados esperados. O planejamento das atividades é relevante para que se empregue a metodologia adequada, para que a educação ambiental seja uma educação crítica.

A ação pedagógica, portanto, deve ter objetivos claros advindos de seu planejamento e as atividades precisam de metodologias que proponham a formação de indivíduos críticos e capazes de interferir na sua realidade socioambiental. Porém, a forma como a escola trabalha constitui obstáculo na realização de atividades que atendam requisitos essenciais como a contextualização, o diálogo e a reflexão (ARAÚJO; OLIVEIRA, 2017).

Para reflexão e formação do conhecimento que gere posicionamento, a transmissão de conteúdo ou o simples estudo dos aspectos ecológicos não são suficientes. É

importante discutir também os aspectos culturais, sociais e políticos locais, considerando a educação ambiental na perspectiva crítica, pois é necessário que o indivíduo na sua realidade se sinta parte do meio, para que haja desejo de atuar positivamente em seu ambiente.

Para analisar a aprendizagem construída sobre os temas discutidos, foi realizado um agrupamento dos conteúdos, ou seja, das respostas se assemelhavam a fim de obter resultado quantitativo (Tabela 2).

Tabela 2 – Questões sobre o conteúdo trabalhado.

Variáveis	8º A	8º D	9º D	Total
Em sua opinião, qual a importância da mata ciliar para os recursos hídricos?				
Proteger as nascentes e rios.	14	7	12	33
É muito importante.	1	1	2	4
Não deixar lixo cair nos rios.	1			1
Faz com que os rios não sequem.		1		1
Ajudar no meio ambiente.		1		1
Realizar transpiração.		7		7
Bom.		2		2
Deixa a água mais limpa, filtra.			3	3
Sim.			1	1
Infiltração.			1	1
Encher as nascentes de água e evitar enchentes.			1	1
Aumentar a quantidade de água.			3	3
Para manter a cidade limpa.			1	1
Dê sua opinião sobre a importância da coleta seletiva.				
Muito bom para separar seco de molhado.	1			1
Bom para a proteção do meio ambiente.	7	8	3	18
Diminui a poluição, cidade mais limpa.		4	13	17
Porque é importante.	1		2	3
Aumenta a qualidade de vida.	2	1		3
Fundamental para a população.	4			4
Legal.	1			1
Bom para a reciclagem.		3		3
Se não existisse seria um caos.		1		1
Protege os rios e nascentes do lixo.		1	1	2
Ajuda os funcionários que fazem a separação.			1	1
Evita transtornos na cidade.			1	1

Fonte: elaborado pelas autoras, 2016.

A importância da mata ciliar foi relacionada pela maioria dos alunos com a proteção das nascentes e rios e, em segundo lugar, foi ressaltada sua transpiração. A provável explicação para a grande quantidade de alunos que associaram a mata ciliar à proteção foi a

observação feita por meio do esquema da mata ciliar, em que foi possível verificar de forma prática que ela evita o assoreamento e impede a entrada de poluentes nos mananciais. Nesse quesito, fica evidente a relevância de experiências e atividades lúdicas que contribuem para a construção da aprendizagem.

A transpiração vegetal foi trabalhada mediante discussão com os alunos sobre a importância da Floresta Amazônica para nossa região e para o mundo por ajudar a regular o clima e a temperatura, além de contribuir com as chuvas. Essa discussão foi aliada a outros tópicos como desmatamento e Novo Código Florestal, além do ciclo da água, assunto sobre o qual os alunos já possuíam conhecimento prévio proveniente das aulas de ciências. Diante disso, a troca de informações com os alunos também favorece a aprendizagem e é importante valorizar e respeitar os conhecimentos prévios do aluno (FREIRE, 1996), permitindo o aprimoramento de sua visão e a aplicação do entendimento em fatos cotidianos. Torna-se incontestável, desse modo, a definição de EA como aprendizado social que se baseia no diálogo e na interação, permitindo recriar e reinterpretar informações e definições advindas da escola ou da vivência do aluno, que almeja a solidariedade, igualdade e respeito às diferenças por meio de práticas interativas e dialógicas (JACOBI, 2003).

Sobre a coleta seletiva, os alunos apontaram a proteção do meio ambiente e a diminuição da poluição, mantendo a cidade mais limpa. Esse tópico foi trabalhado com fotografias do município que mostravam a poluição tanto nas áreas urbanas, quanto nas nascentes, locais onde o Programa de Revitalização Rio São João atuou com limpeza. É notório como as fotografias causam impacto, principalmente por se tratar da cidade onde residem os visitantes, dos bairros onde eles moram e ambientes onde frequentam. Isso contribui com o raciocínio e incentiva os alunos a ponderar sobre a forma como tratam seu lixo e como o descartam, colaborando, assim, com a criticidade e o desejo por novos comportamentos. Dessa maneira, poderão aplicar os conhecimentos em seu dia a dia e disseminá-los, iniciando, assim, um processo de aprendizagem mútua entre seus próximos, culminando em ações concretas em prol do meio ambiente.

A fim de se obter críticas às atividades realizadas, visando ao seu melhoramento, foi aplicado um questionário diferente para as duas professoras que acompanharam as atividades. As respostas foram transcritas na íntegra, por se tratar de pequeno número de avaliados (Tabela 3).

Tabela 3 – Análise das respostas das professoras

1 - Você considera importante a existência do Centro de Educação Ambiental no município?		
	Resposta 1	Resposta 2
Sim	X	X
Não		
Justificativa:		
	Resposta 1	Resposta 2
	"Teorias, informações... Os alunos recebem, mas é importante que vejam na prática o que realmente acontece em sua cidade, suas responsabilidades e as consequências de suas ações."	"O despertar da consciência ambiental pode surgir em um destes projetos."
2 - Qual a importância da Educação Ambiental para a preservação do Meio Ambiente?		
	Resposta 1	Resposta 2
	"Começa pela teoria... A prática de uma comunidade começa com a mudança do indivíduo. Um aluno que se sensibiliza e muda faz a diferença."	"Conscientizar que estamos inseridos neste meio e que dependemos dela para a nossa sobrevivência."
3 - Avalie a visita realizada.		
	Resposta 1	Resposta 2
Ruim		
Bom		
Muito Bom	X	
Excelente		X
4 - Sugestões, reclamações e opiniões.		
	Resposta 1	Resposta 2
	"Gostei da parte prática, dos experimentos. Vale a pena participar destes movimentos de aprendizagem."	"Lanches para os alunos, parcerias, plantio de árvores."

Fonte: elaborado pelas autoras, 2016.

Observa-se retorno positivo das professoras, que reconhecem a importância da prática da Educação Ambiental, principalmente quando aliada à realidade do meio em que o aluno está inserido, bem como a relevância de um local específico para se trabalhar o assunto, ultrapassando os limites físicos e didáticos da escola, pois "[...] são necessárias ações práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais, à sua organização e participação na defesa do meio ambiente" (SÃO PAULO, 2013).

Adaptações no roteiro

Durante todo ano de 2017 até o mês de Junho de 2018, as visitas no CEA continuaram, e o roteiro foi analisado criticamente e reavaliado, conforme as necessidades do Centro e andamento das visitas. Esse processo permitiu reflexão crítica sobre as práticas de EA trabalhadas, permitindo melhor aproveitamento do tempo e adequação à realidade atual. De acordo com Freire (1996), ensinar exige essa reflexão crítica sobre a prática, pois assim se faz possível seu aprimoramento.

Foi retirado do roteiro o circuito dos quiosques, pois as escolas possuem tempo limitado pelo transporte cedido pela prefeitura, e foram priorizadas as outras atividades da visita, como o bate-papo com os alunos acerca das questões ambientais do município, a visita ao museu do lixo, visitas aos viveiros de aves e mudas, além de outras atividades. Outra alteração é que, não há como realizar o revezamento de turmas na visita, por existir apenas uma técnica ambiental trabalhando no momento, limitando a visita a apenas uma turma por turno.

Em 2018 foi realizada uma parceria com a Secretaria de Educação Municipal e, por meio dela, as escolas municipais realizam visitas no CEA a cada 15 dias. Para as escolas estaduais, a visita ainda ocorre por meio de agendamento da própria escola com um representante do Centro. Tal parceria é fundamental, visto que propicia vínculo entre o CEA e as escolas, oferecendo suporte e maior contextualização das questões ambientais à educação ambiental escolar, recuperando, assim, o seu sentido de complexidade.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista os resultados obtidos, e a relevância de práticas em Educação Ambiental, percebe-se a importância das atividades realizadas durante as visitas. Embora os tópicos discutidos sejam apenas uma ínfima fração do que é possível se trabalhar em educação ambiental, o aprendizado construído por meio da reflexão servirá como suporte para novo posicionamento de valorização do ambiente em que estes alunos vivem, e possibilitará aos professores dar continuidade à discussão em sala de aula, uma vez que eles também tiveram acesso às informações da realidade socioambiental do município.

É válido ressaltar que as modificações ocorridas foram importantes, pois tiveram o intuito de oferecer melhor experiência e aproveitamento para os estudantes e supriram as

demandas e necessidades do período de observação estipulado e que novas alterações podem ocorrer sempre que preciso, sendo necessário, portanto, constante análise e reavaliação do roteiro, repensando as atividades propostas para que possam condizer com a realidade local e serem desenvolvidas com todas as escolas do município, permitindo, inclusive, expansão para as cidades vizinhas.

Fica evidenciada a necessidade de continuidade das atividades do Centro de Educação Ambiental para toda a comunidade itaunense e, conseqüentemente, para a manutenção e preservação do meio ambiente, além de futuros profissionais da educação, que poderão contar com espaço diferenciado onde poderão experimentar novas metodologias para o exercício da educação ambiental crítica.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, A. F.; OLIVEIRA, M. M. Concepções e atividades docentes de Educação Ambiental e seus desdobramentos na formação de alunos da educação básica. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. Rio Grande, v. 34, n.1, p. 217-232, jan./abr. 2017.

Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/6675/4465>. Acesso em: 10 ago 2018.

BRASIL. Lei n. 9.795 de 27 de abril de 1999. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 28 abr. 1999.

CARVALHO, I. C. M. Educação Ambiental Crítica: nomes e endereçamentos da educação. *In*: LAYRARGUES, P. P. (Org.). **Identidades da educação ambiental brasileira** / Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

Disponível em:

http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_publicacao/20_publicacao13012009093816.pdf#page=15. Acesso em: 25 out. 2016.

DIAS, B. C.; BOMFIM, A. M. A “teoria do fazer” em Educação Ambiental Crítica: uma reflexão construída em contraposição à Educação Ambiental Conservadora. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 8., 2011, Campinas,. *Atas...* Campinas: Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, 2011. Disponível em:

<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiienpec/resumos/R0098-1.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2016.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GUIMARÃES, M. Educação Ambiental Crítica. *In*: LAYRARGUES, P. P. (Org.). **Identidades da educação ambiental brasileira** / Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. Disponível em:

http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/publicacao/20_publicacao13012009093816.pdf#page=27. Acesso em: 21 out 2018.

GUIMARÃES, M. Por uma educação ambiental crítica na sociedade atual. Ensaio. **Revista Margens Interdisciplinar**, v. 7, n. 9, p. 11-22, 2013. Disponível em: <<https://periodicos.ufpa.br/index.php/revistamargens/article/view/2767/2898>> Acesso em: 30 ago 2018.

JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 118, p. 189-206, Mar. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/n118/16834.pdf> . Acesso em: 10 ago 2018.

LOUREIRO, C. F. B. Educação ambiental e movimentos sociais na construção da cidadania ecológica e planetária. /r: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. de (Org.). **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005. p. 69-98.

MARTINS, B. T. A; TEIXEIRA, C.; SOUSA, F. F. Centro de Educação Ambiental: um espaço não formal de Educação Ambiental na visão de professores das escolas estaduais de Itaúna – MG. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. Rio Grande, v. 34, n. 3, p. 320-339, set./dez. 2017. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/6846/5012>. Acesso em: 10 ago 2018.

MELO, G. de P. **Noções práticas de Educação Ambiental para professores e outros agentes multiplicadores**. João Pessoa: Superintendência do IBAMA na Paraíba, 2007. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/phocadownload/cnia/6-nocoeseeduamb.pdf> . Acesso em: 06 Ago 2015.

SAAE ITAÚNA. Proteção e Recuperação da Sub-bacia do Rio São João. Disponível em: <https://www.saaeitauna.com.br/portal/cidade/17/Projeto-Rio-S%C3%A3o-Jo%C3%A3o> Acesso em: 23 out 2017.

SÃO PAULO. Secretaria do Meio Ambiente. **Manual de implantação do Centro Municipal de Educação Ambiental**. 2013. Disponível em: <http://www.terrabrasil.org.br/ecotecadigital/pdf/manual-de-implantacao-do-centro-municipal-de-educacao-ambiental.pdf> . Acesso em: 21 jan 2016.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 17ª Ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2014.

VIEIRA, V.; BIANCONI, M. L.; DIAS, M. Espaços não-formais de ensino e o currículo de ciências. **Cienc. Cult.**, São Paulo, v. 57, n. 4, Dez. 2005. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?pid=s0009-67252005000400014&script=sci_arttext. Acesso em: 10 out 2016.

VIVEIRO, A. A; DINIZ, R. E. S. Atividades de campo no ensino das ciências e na educação ambiental: refletindo sobre as potencialidades desta estratégia na prática escolar. **Ciência em Tela**. v. 2, n. 1, 2009. Disponível em: <http://www.cienciaemtela.nutes.ufrj.br/artigos/0109viveiro.pdf> . Acesso em: 10 ago 2018.

WATANABE-CARMELLO, G.; KAWAMURA, M. R. D. Uma educação na perspectiva ambiental crítica, complexa e reflexiva. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 14, nº 2, p. 255-264, abr. 2014. Disponível em: <https://seer.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/2707/2073>. Acesso em: 06 Ago 2015.

FINANCIAMENTO

Programa Institucional de Apoio à Extensão – PAEx/UEMG.

Programa de Revitalização do Rio São João.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao senhor Ralim Dias Mileib, Coordenador Geral do Programa de Revitalização do Rio São João pela parceria e auxílio.

Recebido em: 17/03/2020 Aceito em: 16/07/2020

